



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Xeometría Descritiva		Código	630G02003
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinación	Tarrio Carrodegas, Santiago	Correo electrónico	santiago.tarrio@udc.es	
Profesorado	Perez Naya, Antonia Maria Tarrio Carrodegas, Santiago Zas Gomez, Evaristo	Correo electrónico	antonia.perez.naya@udc.es santiago.tarrio@udc.es evaristo.zas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A Xeometría Descritiva concíbese como soporte da linguaxe gráfica, posibilitando o uso do debuxo como expresión e representación do espazo arquitectónico. Achega rigor xeométrico á representación e análise da arquitectura e desenvolve a capacidade de imaxinación e lectura espacial.			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none"><li>Modificacións nos contidos<ul style="list-style-type: none"><li>No se realizarán cambios</li></ul></li><li>Metodoloxías<ul style="list-style-type: none"><li>*Metodoloxías docentes que se manteñen<ul style="list-style-type: none"><li>-Sesión maxistral</li><li>-Obradoiro</li><li>-Aprendizaxe colaborativa</li><li>-Proba práctica</li></ul></li><li>*Metodoloxías docentes que se modifican</li></ul></li><li>Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<ul style="list-style-type: none"><li>- Correo electrónico: de uso para facer consultas, solicitar encontros virtuais e presenciais para resolver dúbidas</li><li>- Moodle: posta a disposición do alumnado de contidos teóricos e prácticos da materia.</li><li>- Teams: Una sesión semanal en gran grupo para o avance dos contados teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia.<ul style="list-style-type: none"><li>- De 1 a 2 sesións semanais en pequeno grupo para o seguimento do alumnado para desenvolver o traballo da materia, na franxa horaria das tutorías do profesorado da materia.</li></ul></li></ul></li><li>Modificacións na avaliación<ul style="list-style-type: none"><li>- Non se realizan cambios</li></ul></li><li>*Observacións de avaliación:</li><li>Modificacións da bibliografía ou webgrafía<ul style="list-style-type: none"><li>- No se realizarán cambios</li></ul></li></ol>			



Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Desenvolvemento da capacidade de imaxinación e lectura espacial, tanto para que o alumno poida imaxinarse no espazo un obxecto representado no plano, coma para que poida representar no plano o previamente imaxinado no espazo, é dicir, estimular a apreensión espacial ou "ver no espazo";	A1 A3 A4 A5 A6 A10 A63	B1 B4 B5 B12	C2
Achegar rigor xeométrico á representación e análise do espazo arquitectónico, sen esquecer que o proceso creativo do arquitecto se basea fundamentalmente na súa capacidade racional de percepción do espazo	A1 A2 A3 A5 A10	B1 B4 B5 B12	C3
Estudo dos diferentes Sistemas de Representación gráfica de aplicación no campo arquitectónico, a partir dos seus fundamentos teóricos, cun afondamento diferenciado en función da súa operatividade, baseándose na selección do sistema máis adecuado en cada caso concreto	A3 A5 A10 A63	B4 B5	C3 C6 C7
Desenvolvemento da expresividade mediante proxeccións intencionadas, perspectivas e trazado de sombras, útiles noutros ámbitos da formación arquitectónica	A2 A3 A4 A5 A6 A63	B4	C3 C6
Introducir o alumno no coñecemento de exemplos arquitectónicos de interese que vaian formando a súa cultura arquitectónica, facéndoo ver que o seu obxectivo é a Arquitectura e non o debuxo en abstracto	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10	B1 B5 B12	C1 C4 C5 C8
Introducir o alumno na representación da arquitectura mediante procesos informáticos, concretamente a utilización de programas CAD 3D	A1 A2 A3 A4 A5 A63		C3

Contidos	
Temas	Subtemas
I.- SISTEMA DIÉDRICO.  TEMA 1.- CONCEPTO DE XEOMETRÍA DESCRIPTIVA.	1.1.- Obxectivos da Geometría Descritiva. 1.2.- Concepto de Proxección. Clasificación e propiedades. 1.3.- Concepto de biunivocidade. Os sistemas de representación. Clasificación. 1.4.- Elementos xeométricos no espazo. Notación.



TEMA 2. - XENERALIDADES DO SISTEMA DIÉDRICO.	2.1 Concepto do sistema. 2.2 Sistema Europeo e Americano. 2.3 Vistas auxiliares primarias: - Plantas, Alzados e Cortes
TEMA 3.- VISTAS AUXILIARES SECUNDARIAS.	3.1.- Cambio de plano vertical. 3.2.- Cambio de plano horizontal. 3.3.- Doble cambio de plano.
TEMA 4. - ELEMENTOS XEOMÉTRICOS FUNDAMENTAIS.	4.1.- Representación da recta e o plano. -Diferentes posicións. 4.2.- Rectas principais do plano. 4.3.- Relacións entre recta e plano. -intersección e paralelismo 4.4.- Relaciones entre planos. -intersección e paralelismo
TEMA 5. - VERDADEIRAS MAGNITUDES E FIGURAS PLANAS.	5.1.- Verdadeiras magnitudes: - Por cambios de plano. - Por xiro ou abatemento. - Procedementos mixtos. 5.2.- Representación de figuras planas.
II.- SISTEMAS AXONOMÉTRICO E ACOUTADO  TEMA6.- XENERALIDADES DO SISTEMA AXONOMÉTRICO.	6.1.- Concepto do sistema. 6.2.- Axonometría ortogonal. 6.3.- Axonometría oblicua. 6.4.- Principais axonometrías.
TEMA 7. - XENERALIDADES DO SISTEMA ACOUTADO. REPRESENTACIÓN DO TERREO.	7.1.- Concepto do sistema. 7.2.- Superficies topográficas. Curvas de nivel. 7.3.- Perfís e panoramas. 7.4.- Análise e interpretación de superficies topográficas.
TEMA 8.- SISTEMA ACOTADO. RESOLUCIÓN DE CUBERTAS.	8.1.- Conceptos básicos. 8.2.- Coberta con faldóns de pendentes iguais. 8.3.- Coberta con faldóns de pendentes distintas.
III.- PERSPECTIVA LINEAL.  TEMA 9. -XENERALIDADES DA PERSPECTIVA LINEAL.	9.1.- Concepto de Perspectiva Lineal. 9.2.- Representación da recta. 9.3.- Representación do plano. 9.4.- Clasificación das perspectivas lineais.
TEMA 10. - MÉTODOS CLÁSICOS DA PERSPECTIVA. RAIOS VISUAIS.	10.1.- Perspectiva lineal central. 10.2.- Perspectiva lineal oblicua. 10.3.- Percepción visual e representación. Diagramas de deformación. 10.4.- Posición relativa dos elementos en perspectiva: - Influencia do ángulo visual. - Influencia da posición do punto de vista.
TEMA 11.- MEDICIÓN DIRECTA EN PERSPECTIVA. PUNTOS DE MEDICIÓN.	11.1.- Concepto de punto de medición. 11.2.- Perspectiva central. 11.3.- Perspectiva oblicua.



IV.- INTRODUCCION A TEORÍA DE SOMBRAS.  TEMA 12. - ELEMENTOS DE TEORIA DE SOMBRAS.	12.1.- Asoleo xeométrico. 12.2.- Sombra de puntos e segmentos verticais. 12.3.- Sombra de segmentos calquera. 12.4.- Contraproxección. 12.5.- Sombras de liñas curvas.
TEMA 13.- SOMBRAS EN PERSPECTIVA LINEAL.	13.1.- Luz solar paralela ao plano do cadro. 13.2.- Luz solar oblicua ao plano do cadro. - Sol detrás do observador. - Sol diante do observador.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B12 B5 C2 C5 C6 C7 C8	1	0	1
Sesión maxistral	A3 A4 A5 A6 A10	15	15	30
Obradoiro	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 A63 B1 B4 B5 B12 C3 C4 C5 C6 C7	45	45	90
Proba práctica	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B4 B5 B12 C6 C7	4	10	14
Aprendizaxe colaborativa	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B1 B4 B5 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	2	11	13
Atención personalizada		2	0	2

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Actividades que se levan a cabo antes de iniciar o proceso de ensino-aprendizaxe a fin de coñecer as competencias, intereses e/ou motivacións que posúe o alumnado para o logro dos obxectivos que se queren alcanzar.
Sesión maxistral	Na que se expoñen as bases do coñecemento da materia que se especifican nos contidos. Nestas clases o alumnado ten unha aptitude receptiva seguindo as explicacións co soporte de debuxos na lousa, proxeccións en pantalla e sistemas informáticos (TICs). Tomará apuntamentos e formulará preguntas sobre os temas expostos. Ten por obxecto desenvolver os temas, proporcionando tanto os conceptos coma as ferramentas necesarias para a súa comprensión dende unha perspectiva na que a arquitectura se encontra sempre presente.
Obradoiro	<p>É aquí onde o alumnado participa activamente no proceso de aprendizaxe, enfrontándose á necesidade de valorar, responder e experimentar todos os coñecementos expostos nas sesións maxistrais, ás que deben adecuarse. Formúlanse dous tipos de exercicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Prácticas de debuxo sobre taboleiro cunha dedicación dunha sesión por práctica.</li> <li>2.- Prácticas especiais como control do proceso de aprendizaxe.</li> </ol> <p>Estas prácticas poderán constar de contidos teóricos.</p> <p>Elíxense para o desenvolvemento destas prácticas gráficas, modelos arquitectónicos de prestixiosos arquitectos/arquitectas ou elementos que se consideren axeitados, cuxos procesos de formalización sexan claros e definibles, co obxecto de que o alumnado vaia formando unha cultura arquitectónica.</p> <p>Todos os exercicios son obrigatorios e entregados na mesma sesión do obradoiro.</p>



Proba práctica	Realizarase unha proba final en xaneiro (xullo 2ª oportunidade) para todos aqueles alumnos que malia seguir o curso non alcanzasen a cualificación de aprobado, superando a materia por curso. Constará de dúas partes que se corresponderán cos contidos das dúas prácticas especiais realizadas no cuatrimestre.
Aprendizaxe colaborativa	Formularanse traballos individuais ou en grupo, que se deberán desenvolver a man alzada e en CAD.  As horas presenciais correspondentes a esta metodoloxía dedicaranse á formulación do traballo, a unha serie de clases teóricas, e ao seguimento colectivo e/ou personalizado de dito/s traballo/s proposto/s.  Esta metodoloxía refírese prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas" para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Obradoiro Aprendizaxe colaborativa Actividades iniciais	A materia concíbese eminentemente como experimental-práctica xa que o proceso de aprendizaxe do alumno se basea na realización de prácticas gráficas nas que participa activamente dentro dunha relación máis personalizada co profesor.  Desenvolverase de xeito individual ou en pequenos grupos, estará relacionada coas prácticas e traballos do curso.  Para conseguir os obxectivos establecidos considerárase recomendable a asistencia ás titorias do profesor.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Obradoiro	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 A63 B1 B4 B5 B12 C3 C4 C5 C6 C7	É aquí onde o alumnado participa activamente no proceso de aprendizaxe, enfrontándose á necesidade de valorar, responder e experimentar todos os coñecementos expostos nas sesións maxistras, ás que deben adecuarse. Formúlanse dous tipos de exercicios: 1.- Prácticas de debuxo sobre taboleiro cunha dedicación dunha sesión por práctica (cualificación 35%) 2.- Prácticas especiais como control do proceso de aprendizaxe do alumno (cualificación 50%). Estas prácticas poderán constar de contidos teóricos.  Elíxense para o desenvolvemento destas prácticas gráficas, modelos arquitectónicos de prestixiosos arquitectos/arquitectas ou elementos que se consideren axeitados, cuxos procesos de formalización sexan claros e definibles, co obxecto de que o alumnado vaia formando unha cultura arquitectónica.  Todos os exercicios son obrigatorios entregándose na mesma sesión do obradoiro.	85



Proba práctica	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B4 B5 B12 C6 C7	<p>A superación da materia na primeira oportunidade será o resultado de avaliación continua. A calificación do curso quedará definida do seguinte xeito:</p> <p>35% prácticas semanais 50% prácticas especiais. Será necesario alcanzar unha calificación de 5 en cada unha delas. 15% traballo CAD</p> <p>1ª OPORTUNIDADE (XANEIRO)</p> <p>Realizarase unha proba final en xaneiro para todos os/as alumnos/as que a pesar de seguir o curso non alcanzasen a cualificación de aprobado na primeira oportunidade ou non superen algunha das prácticas especiais. Neste caso poderase presentar únicamente á que teña suspenso.</p> <p>Deben cumprir as condicións seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 80% asistencia e entrega de todas as prácticas semanais.</li><li>- Entrega do traballo en CAD</li></ul> <p>A cualificación mínima da proba para superar a materia será de 5 puntos sobre 10. A nota final será resultado da proba práctica e do traballo desenvolvido ao longo do curso.</p> <p>2ª OPORTUNIDADE (XULLO)</p> <p>Realizarase unha segunda proba final en xullo para todos os/as alumnos/as que a pesar de seguir o curso non alcanzasen a cualificación de aprobado na primeira oportunidade. Esta proba comprenderá todos os contidos da materia.</p> <p>Deben seguir cumprindo as condicións seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 80% asistencia e entrega de todas as prácticas semanais.</li><li>- Entrega do traballo en CAD</li></ul> <p>A cualificación mínima da proba para superar a materia será de 5 puntos sobre 10. A nota final será resultado da proba práctica e do traballo desenvolvido ao longo do curso.</p>	0
Aprendizaxe colaborativa	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10 B1 B4 B5 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	<p>Formularanse traballos en grupo que deberán desenvolver a man alzada e en CAD e TICS.</p> <p>As horas presenciais correspondentes a esta metodoloxía dedicaranse á formulación do traballo, a unha serie de clases teóricas, e ao seguimento colectivo e/ou personalizado de dito/s traballo/s proposto/s.</p>	15

#### Observacións avaliación

Para superar a materia na 1ª oportunidade e/ou 2ª oportunidade aquel alumnado que, de modo xustifico, non podan cumprir o 80% da asistencia e entregas de practicas e traballos tutelados, o profesorado definirá de xeito particularizado as condicións de avaliación.

#### Fontes de información



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- FRANCO TABOADA, J. A (2011). Geometría Descriptiva para la Representación Arquitectónica. Vol. 1. Fundamentos. Santiago de Compostela: Andavira</li><li>- FRANCO TABOADA, J. A (2011). Geometría Descriptiva para la Representación Arquitectónica. Vol. 2. Geometría de la Forma Arquitectónica. Santiago de Compostela: Andavira</li><li>- BARTSCHI, W. (1980). El estudio de las sombras en perspectiva. Barcelona:Gustavo Gili</li><li>- GHEORGHU Y DRAGOMIR. (1978). Geometry of Structural Forms . London : Applied Science Publishers, cop.</li><li>- PÉREZ NAYA, A. M.; TARRÍO CARRODEGUAS, S. B. (2015). Geometría Descriptiva y Arquitectura. Trabajos docentes a partir de obras y proyectos de David Chipperfield.. A Coruña:</li><li>- SANCHEZ GALLEGO, J. A (1993). Geometría Descriptiva. Sistemas de Proyección Cilíndrica. Barcelona: Ediciones U.P.C</li><li>- SCHAARWACHTER,G. (1983). Perspectiva para arquitectos. México: Gustavo Gili</li><li>- VILLANUEVA BARTRINA, L. (1996). Perspectiva lineal. Su relación con la fotografía. Barcelona:Ediciones U.P.C</li><li>- WAY, M., (1991). La perspectiva en el dibujo,. Barcelona: Omega</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

### Observacións

Considérase fundamental para a comprensión da materia que o alumno teña unha boa formación na materia de Debuxo Técnico de Bacharelato.

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías